

Diagnóstico de las dislipemias en atención primaria: detección de la dislipemia y estimación del riesgo cardiovascular

A. Álvarez Cosmea

Detección de las dislipemias

En atención primaria hay, en general, el consenso de realizar la detección oportunista de casos de hipercolesterolemia en los pacientes que por cualquier causa acudan a las consultas y precisen una determinación analítica. Siguiendo las recomendaciones del Programa de Actividades Preventivas y Promoción de la Salud, de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria¹ y del Ministerio de Sanidad y Consumo², se aconseja realizar una determinación de colesterol total (CT) en prevención primaria a los varones antes de los 35 años, en las mujeres antes de los 45 años, y posteriormente cada 5 años, hasta los 75 años. En los mayores de 75 años es aconsejable una determinación de CT si no se ha realizado con anterioridad.

Por otro lado, se debería realizar un perfil lipídico completo, con independencia de la edad, si el paciente presenta: antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular o muerte súbita temprana, antecedentes familiares de hiperlipemia, signos indicativos de hiperlipemia (xantomas, xantelasmas, arco corneal, etc.) u otros factores de riesgo como diabetes, hipertensión arterial, tabaquismo u obesidad abdominal³.

Una excepción a estas recomendaciones son las del Adult Treatment Panel III (ATP-III) del National Cholesterol Education Program (NCEP)⁴, donde se apuesta por la realización de perfil lipídico completo a todos los mayores de 20 años en población americana. Entre otros motivos, destacan⁵: a) que una tercera parte de los jóvenes americanos de entre 20 y 34 años presentan cifras de CT por encima de 200 mg/dl; b) que, a pesar de que la enfermedad clínica no aparece hasta décadas posteriores, hay que informar a los jóvenes de su riesgo de presentar enfermedad coronaria prematura, y c) que las personas con concentraciones de colesterol en el cuartil superior de la población presentan definitivamente un mayor riesgo a largo plazo,

Puntos clave

- Se aconseja realizar una determinación del colesterol total en prevención primaria antes de los 35 años en varones y de los 45 años en mujeres; posteriormente cada 5 años, hasta los 75 años.
- El objetivo fundamental de la estimación de riesgo cardiovascular es detectar individuos de alto riesgo, que son los que más se van a beneficiar del tratamiento con fármacos hipolipemiantes.
- Por consenso de las distintas sociedades científicas (grado C) se recomienda utilizar el SCORE para países de bajo riesgo, versión con colesterol total.
- Se consideran de alto riesgo cardiovascular: enfermedad cardiovascular presente, diabetes, factores de riesgo muy elevados (colesterol total ≥ 320 mg/dl, cLDL ≥ 240 mg/dl o presión arterial $\geq 180/110$ mmHg), SCORE $\geq 5\%$ a los 10 años, hiperlipemias aterogénicas (hipercolesterolemia familiar, hiperlipemia familiar combinada, disbetalipoproteinemia).

por lo que son primordiales la intervención en el estilo de vida y el control de otros factores de riesgo.

Entre las razones que podemos argumentar para no realizar la determinación de colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (cHDL) y triglicéridos en el cribado de la hipercolesterolemia en nuestra población destacamos los siguientes puntos^{6,7}: a) aunque el cHDL sirve para la estratificación del riesgo y su disminución podría relacionarse con otras alteraciones metabólicas, no existen estudios en pacientes con concentraciones normales de colesterol que demuestren que el aumento del cHDL suponga una disminución de la incidencia de cardiopatía isquémica. Por otro lado, la concentración media de cHDL en la población española adulta es elevada, con valores medios de 51,5 mg/dl en varones y de 58,6 mg/dl en mujeres⁸, y la prevalencia de cHDL bajo no llega al 8%⁹, y b) respecto a los triglicéridos, el tipo de dislipemia más frecuente

Grupo de Dislipemias semFYC. Médico de familia. Centro de Salud de Ventanielles. Oviedo. España.

Correspondencia: Artemio Álvarez Cosmea.
Centro de Salud de Ventanielles.
Rafael Altamira, 5, 11.º A. 33006 Oviedo. Asturias. España.
Correo electrónico: aalvarezco@papps.org

Palabras clave: Dislipemias. Atención primaria. Riesgo cardiovascular.

TABLA 1
Grado de recomendación en la detección de las dislipemias

Detección de pacientes con dislipemia: población diana	
Varones mayores de 35 años y mujeres mayores de 45 años con otros FRCV	A
Varones de 20-35 años y mujeres de 20-45 años con otros FRCV	B
Varones de 20-35 años y mujeres de 20-45 años sin FRCV	C
Varones y mujeres > 70 años	C
Detección de pacientes con dislipemia: determinación analítica	
La prueba a realizar debe incluir el colesterol total	B
No debe realizarse la determinación de cHDL como prueba de detección en España	C
No hay evidencias suficientes como para realizar la determinación de triglicéridos	I

FRCV: factores de riesgo cardiovascular; cHDL: colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad.
A. Ia: evidencia obtenida de metaanálisis o ensayos clínicos aleatorizados y controlados; Ib: evidencia obtenida de, al menos, un ensayo clínico aleatorizado y controlado. B. IIa: evidencia obtenida de al menos un estudio bien diseñado con grupo control sin distribución aleatoria; IIb: evidencia obtenida de al menos un estudio cuasi experimental bien diseñado; III: evidencia obtenida de estudios descriptivos no experimentales bien diseñados, tales como estudios comparativos, estudios de correlación o de casos y controles. C. IV: evidencia obtenida de documentos elaborados por comités de expertos o bien de opiniones o experiencia clínica de reconocidas autoridades. I. La evidencia es insuficiente para recomendar realizar o no realizar una intervención.

es la poligénica, que se manifiesta con colesterol elevado y cifras normales de triglicéridos, cuya determinación, además, precisa de ayuno y está sujeta a una gran variabilidad.

A modo de resumen, se describe en la tabla 1 el grado de recomendación respecto a la detección de los pacientes con dislipemia.

Una vez realizada la detección de la dislipemia, debemos tener en cuenta que el resultado de la determinación analítica va estar sujeto a una cierta variabilidad, que depende de factores individuales y de laboratorio, de ahí que se recomienden unas normas básicas de estandarización, entre las que destacan: mantener al paciente sin modificaciones de dieta o peso durante las 2 semanas anteriores a la determinación de lípidos, con 12 h de ayuno si, además del CT, se determinan los triglicéridos y cHDL; retrasar la analítica al menos 3 semanas si presenta un proceso agudo leve o 3 meses tras cirugía, infarto agudo miocárdio o traumatismo grave; en pacientes con un enfermedad u otro proceso coronario agudo, se puede determinar los lípidos dentro de las primeras 24 h; el individuo debe permanecer en sedestación por lo menos 5 min antes de la extracción, la cual se realizará de forma cuidadosa y evitando la estasis venosa (menos de 1 min)^{2,3,6,10,11}.

Debido a todo ello, para el diagnóstico de la dislipemia se debe realizar por lo menos 2 determinaciones analíticas, separadas entre una y 12 semanas. Además, se aconseja efectuar una tercera determinación solamente cuando las diferencias sean superiores a un 25% para el CT o de un 65% para los triglicéridos; en este caso, el resultado final será la media de las 2 determinaciones cuya diferencia sea menor a la reseñada³.

Por otro lado, en la consulta diaria, para el cálculo de colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (cLDL) utilizaremos la fórmula de Friedewald: cLDL = CT –

(cHDL + triglicéridos/5) para concentraciones expresadas en mg/dl. Esta fórmula no debe aplicarse, según las recomendaciones de medición de lípidos del NCEP¹¹, si la cifra de triglicéridos es mayor de 400 mg/dl.

Definiciones y clasificación

Consideramos hipercolesterolemia límite a las concentraciones de CT entre 200 y 249 mg/dl e hipercolesterolemia definida a cifras de CT iguales o mayores a 250 mg/dl^{2,3}. Sin embargo, el NCEP considera colesterol alto por encima de 240 mg/dl. En el caso de los pacientes con diabetes o en prevención secundaria, se considera alta una concentración superior a 200 mg/dl.

Por otro lado, se considera que hay hipertrigliceridemia cuando las cifras de triglicéridos son superiores a 200 mg/dl.

Respecto a la clasificación de las dislipemias, en atención primaria es útil la clasificación simplificada, basada en las cifras combinadas de CT y triglicéridos (tabla 2).

Estudio de las dislipemias

Una vez diagnosticada la dislipemia, en atención primaria debemos realizar un estudio básico, según el tipo de disli-

TABLA 2
Clasificación simplificada de las dislipemias

Clasificación	Perfil lipídico (mg/dl)
Hipercolesterolemia límite	CT: 200-249 y TG < 200
Hipercolesterolemia definida	CT ≥ 250 (si diabetes o prevención secundaria: ≥ 200) y TG < 200
Hipertrigliceridemia	CT < 200 y TG ≥ 200
Hiperlipemia mixta	CT ≥ 200 y TG ≥ 200

CT: colesterol total; TG: triglicéridos.

TABLA
3

Tablas de riesgo y criterios de alto riesgo recomendados por diversas sociedades

Sociedades	Tabla de riesgo	Alto riesgo	Tipo
PAPPS-semFYC	Framingham (Anderson et al ¹³ , 1991)	≥ 20%	Coronario total
Recomendaciones británicas (1998)	Tablas británicas	≥ 30% (al inicio; después tratar a los de RC ≥ 15%)	Coronario total
Nueva Zelanda (2000)	Tablas de Nueva Zelanda	≥ 10-15%	Cardiovascular
Sociedad Internacional Arteriosclerosis (IAS, 2003)	Framingham (ATP-III) o PROCAM	> 20%	Coronario restringido
NCEP, ATP-III (2001)	Framingham (ATP-III)	> 20%	Coronario restringido
Third Joint Task Force, 2003	SCORE	≥ 5%	Mortalidad cardiovascular

PAPPS: Programa de Actividades Preventivas y Promoción de la Salud; semFYC: Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria; NCEP: National Cholesterol Education Program; ATP-III: Adult Treatment Panel III; PROCAM: Prospective Cardiovascular Münster; SCORE: Systematic Coronary Risk Evaluation; RC: riesgo coronario.

pemia (primaria y secundaria), así como una valoración del riesgo cardiovascular del individuo, ya que de ello depende el tratamiento.

Dentro de la anamnesis, hay que preguntar por los antecedentes familiares de dislipemia, así como por los antecedentes de enfermedad cardiovascular prematura o muerte súbita (familiares de primer grado varones menores de 55 años y mujeres menores de 65 años), ya que se considera un factor de riesgo muy importante de enfermedad coronaria, tanto mayor cuanto más joven sea el familiar afectado y cuanto mayor sea el número de parientes afectados⁴. Además se interrogará por la presencia de enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular y vascular periférica (prevención secundaria), así como por la presencia de factores de riesgo cardiovascular en el propio paciente.

Respecto a la exploración física, debemos registrar el peso, talla e índice de masa corporal, cifra de presión arterial, auscultación cardiopulmonar y soplos vasculares, pulsos distales, perímetro abdominal, búsqueda de xantomas y xantelasmas. En el apartado de exploraciones complementarias, sería adecuado solicitar un electrocardiograma, así como un estudio analítico donde, además del perfil lipídico completo, debemos descartar las principales causas secundarias de dislipemia (grado de evidencia C): glucosa (diabetes), creatinina (insuficiencia renal), transaminasas y gammaglutamiltranspeptidasa (enfermedades hepáticas), ácido úrico (hiperuricemia); en el análisis de orina: proteinuria (síndrome nefrótico). Respecto a la determinación de hormona tirotrópica (hipotiroidismo), se recomienda realizarla en caso de diabetes, clínica de hipotiroidismo, personas con concentración de CT mayor de 300 mg/dl, aparición de hipercolesterolemia por encima de los 50 años, mala respuesta al tratamiento especialmente con estatinas o miopatía por estatinas.

Estimación del riesgo cardiovascular

Hoy día el cálculo del riesgo cardiovascular se ha convertido en la pieza clave de la prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares, con el objetivo de identificar a

los pacientes de alto riesgo cardiovascular, que son los que más se van a beneficiar de un tratamiento más enérgico con fármacos hipolipemiantes. Sin embargo, entre las sociedades científicas no existe acuerdo respecto a qué método de cálculo de riesgo utilizar.

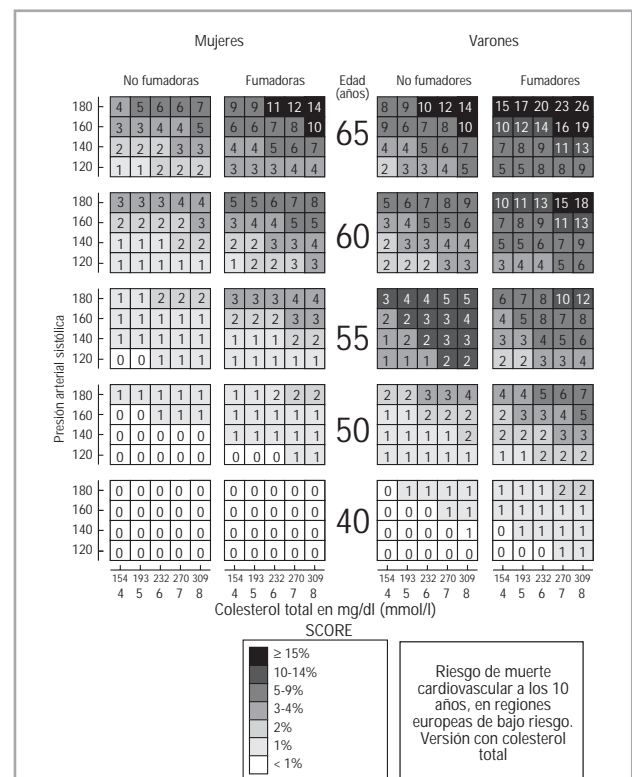


FIGURA
1

Riesgo de mortalidad cardiovascular a los 10 años para países de bajo riesgo, según edad, sexo, presión arterial sistólica, colesterol total y tabaco. (Modificada de Conroy et al¹⁷.)

El riesgo coronario o cardiovascular se define como la probabilidad de presentar una enfermedad coronaria o cardiovascular en un período de 5 o 10 años¹². Aunque en general las publicaciones hablan indistintamente de riesgo coronario (angina, infarto y muerte coronaria) y cardiovascular (angina, infarto, muerte coronaria, accidentes isquémicos transitorios, ictus establecido, insuficiencia cardíaca y enfermedad vascular periférica), no son exactamente lo mismo. Además, dentro del riesgo coronario algunas tablas de riesgo miden el «riesgo coronario duro», que incluye solamente el infarto agudo de miocardio y la muerte coronaria¹².

Para el cálculo del riesgo cardiovascular se puede recurrir a métodos cuantitativos (dan un número que es la probabilidad de presentar una enfermedad cardiovascular en un período de tiempo) o cualitativos (suma de factores de riesgo cardiovascular, que se presentan como variables dicotómicas: presente o ausente). En el momento actual existe cierto consenso entre las sociedades científicas acerca de que para el cálculo del riesgo se debe utilizar un método cuantitativo, y son las tablas de riesgo (método cuantitativo simplificado) las más empleadas en la práctica clínica.

En general, la mayoría de las tablas de riesgo derivan de la ecuación de Framingham, basada en la cohorte de Framingham, de población americana: Framingham clásica (1991)¹³, Framingham por categorías (1998 y 1999)^{14,15} y ATP-III (2001)⁴. Sin embargo, en los últimos años, dado que se conoce que las tablas de Framingham sobrestiman el riesgo de los individuos pertenecientes a otras poblaciones, se han elaborado tablas de riesgo derivadas de población europea, como las siguientes: PROCAM (Münster, Alemania)¹⁶, SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation; 12 países europeos)¹⁷ y la adaptación de la ecuación de Framingham a población española (REGICOR, Girona)¹⁸.

Dado que la recomendación sobre qué método utilizar es de grado C (comité de expertos o bien opiniones o experiencia clínica de reconocidas autoridades) y que existen múltiples recomendaciones de las distintas sociedades científicas (tabla 3), existe cierta controversia sobre cuál será la tabla ideal para utilizar en una determinada población¹⁹. Sin embargo, a raíz de la publicación del SCORE, basado en población europea (cohorte de 205.178 personas de 12 países europeos), base del Third Joint Task Force de 2003²⁰, y del acuerdo al que llegaron las distintas sociedades científicas españolas (Comité Español Interdisciplinario para la Prevención Cardiovascular, CEIPC) para su adaptación a la población española, hoy día se recomienda la aplicación en España de las tablas del SCORE para países de bajo riesgo con el fin de calcular el riesgo cardiovascular (fig. 1). Estas tablas también se pueden aplicar en Bélgica, Francia, Grecia, Italia, Luxemburgo, Suiza y Portugal. Las variables que utilizan son: edad (40-65 años), sexo, presión arterial sistólica, fumador/a

(sí/no) y CT (aunque también existe una versión de las tablas con el cociente CT/cHDL). Se considera que el paciente presenta un riesgo cardiovascular alto si el riesgo de desarrollar un acontecimiento cardiovascular mortal es mayor o igual al 5% a los 10 años.

La Sociedad Europea de Cardiología ofrece en su página web (www.escardio.org) una versión automatizada del SCORE, que se denomina HEARTSCORE (www.escardio.org/Knowledge/decision_tools/heartscore/Program+Download.htm), que además del cálculo del riesgo proporciona información a médicos y pacientes sobre cómo reducir el riesgo con cambios de estilo de vida e intervención con fármacos que han demostrado su eficacia en grandes ensayos clínicos.

Entre las limitaciones del sistema SCORE cabe destacar: *a)* solamente se puede aplicar a personas de 40 a 65 años; *b)* mide el riesgo de muerte cardiovascular a los 10 años sin tener en cuenta la morbilidad, en lo que se distancia del objetivo principal de los grandes ensayos clínicos; *c)* no tiene en cuenta la diabetes, ya que en el Third Joint Task Force, al igual que en el ATP-III, se considera que los diabéticos son pacientes de alto riesgo cardiovascular; *d)* considera el riesgo mayor o igual al 5% de mortalidad cardiovascular equivalente al 20% o más de riesgo coronario, sin dar unos argumentos claros en la publicación original, y *e)* los pacientes jóvenes con varios factores de riesgo se consideran de alto riesgo si éste es mayor o igual al 5% al extrapolarlo a la edad de 60 años.

Además debemos tener en cuenta que el riesgo será mayor que el que proporcionan las tablas en las siguientes circunstancias: personas que se aproximen a la siguiente categoría de edad, antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular prematura, sujetos asintomáticos con evidencia preclínica de aterosclerosis, obesos y sedentarios, sujetos con cHDL bajo (si utilizamos las tablas con CT), triglicéridos elevados, intolerancia a la glucosa, elevaciones de la proteína C reactiva, fibrinógeno, homocisteína, apolipoproteína B o aumento de la lipoproteína (a).

A pesar de estas limitaciones, y en espera de los resultados de la aplicación de las tablas de riesgo de Framingham calibradas para población española (REGICOR) a una población real reclutada de forma retrospectiva en toda España (estudio VERIFICA), y de los resultados del proyecto ERICE¹⁹, en el intento de unificar criterios en las recomendaciones de las distintas sociedades científicas se debe aconsejar hoy día, para el cálculo de riesgo en población española, la aplicación del SCORE para países de bajo riesgo. Por otro lado, no se debe realizar la estimación de riesgo a los individuos que por pertenecer a alguna de las siguientes categorías ya se consideran de alto riesgo cardiovascular: *a)* pacientes con enfermedad cardiovascular (coronaria, cerebrovascular aterosclerótica o vascular periférica) ya presente; *b)* diabetes mellitus (tipo 2 y tipo 1 con microalbuminuria); *c)* valores muy elevados de un factor de riesgo cardiovascular (CT \geq 320 mg/dl, cLDL \geq 240

mg/dl, presión arterial $\geq 180/110$ mmHg), y *d*) dislipemias primarias tipo hipercolesterolemia familiar, hiperlipemia familiar combinada o disbetalipoproteinemia.

Bibliografía

1. Villar Álvarez F, Maiques Galán A, Brotons Cuixart C, Torcal Laguna J, Ortega Sánchez-Pinilla R, Vilaseca Canals J, et al. Actividades preventivas cardiovasculares en atención primaria. Programa de Actividades Preventivas y Promoción de la Salud, actualización 2003. Aten Primaria. 2003;32(Supl 2):15-29.
2. Ministerio de Sanidad y Consumo, Sociedad Española de Cardiología y Sociedad Española de Arteriosclerosis. Control de la colesteroemia en España, 2000. Un instrumento para la prevención cardiovascular. Clin Invest Arterioscl. 2000;12:125-52.
3. Lago Deibe F, Álvarez Cosmea A, Blasco Valle M, Lapetra Peralta J, Llor Vila C, Maiques Galan A, et al. Recomendaciones semFYC Dislipemias 2ª ed. Barcelona: semFYC Ediciones; 2004.
4. National Institutes of Health. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) Full Report. National Institutes of Health. National Heart, Lung, and Blood Institute, Bethesda; 2002.
5. Grundy SM. Early detection of high cholesterol levels in young adults. JAMA; 2000;284:365-7.
6. Vilaseca J. La detección de los dislipémicos. Técnicas de *screening*. Situación en España. En: Lípidos, arteriosclerosis y riesgo cardiovascular. Madrid: Drug Farma; 2002.
7. Lago Deibe F. Visión de las directrices del ATP III desde la atención primaria. Clin Invest Arterioscl. 2003;15(Supl 3):40-53.
8. Gómez-Gerique JA, Gutiérrez-Fuentes JA, Montoya MT, Porrés A, Rueda A, Avellaneda A, et al. Perfil lipídico de la población española: estudio DRECE (Dieta y Riesgo de Enfermedad Cardiovascular en España). Med Clin (Barc). 1999;113:730-5.
9. Gutiérrez-Fuentes JA, Gómez-Gerique JA, Gómez de la Cámara A, Rubio MA, García Hernández A, Aristegui I. Dieta y riesgo cardiovascular en España (DRECE II). Descripción de la evolución del perfil cardiovascular. Med Clin (Barc). 2000; 115:726-9.
10. Gómez Gerique JA, Montoya MT. Estandarización de la medición de lípidos y lipoproteínas. Clin Invest Arterioscl. 1999;11:28-47.
11. Bachorik P. National Cholesterol Education Program. Recommendations for measurement of low-density lipoprotein cholesterol: executive summary. Clin Chem. 1995;41:1414-20.
12. Álvarez Cosmea A. Las tablas de riesgo cardiovascular: una revisión crítica. MEDIFAM. 2001;11:122-39.
13. Anderson KM, Wilson PWF, Odell PM, Kannel WB. An updated coronary risk profile. A statement for health professionals. Circulation. 1991;83:356-62.
14. Wilson Peter WF, D'Agostino R, Levy D, Belanger A, Silbershatz H, Kannel W. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. Circulation. 1998;97:1837-47.
15. Grundy S, Pasternak R, Greenland PH, Smith S, Fuster V. Assessment of cardiovascular risk by use of multiple-risk-factor assessment equations. ACC/AHA scientific statement. Circulation. 1999;100:1481-92.
16. Assmann G, Cullen P, Shulte H. Simple scoring scheme for calculating the risk of acute coronary events based on the 10-year follow-up of the Prospective Cardiovascular Münster (PRO-CAM) Study. Circulation. 2002;105:310-5.
17. Conroy RM, Pyörälä K, Fitzgerald AP, Sans S, Menotti A, De Backer G, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. Eur Heart J. 2003;24:987-1003.
18. Marrugat J, Solanas P, D'Agostino R, Sullivan L, Ordovás J, Cerdón F, et al. Estimación del riesgo coronario en España mediante la ecuación de Framingham calibrada. Rev Esp Cardiol. 2003;56:253-61.
19. Brotons Cuixart C. Mejoremos la predicción del riesgo coronario en España. Rev Esp Cardiol. 2003;56:225-7.
20. Executive Summary. Third Joint Task Force of European and other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur Heart J. 2003;24:1601-10.